

# ユーザーの検査機器情報をリアルタイムで解析 最適な保守サービスを提供するシステムに挑戦

ユーザー訪問：シスメックス株式会社

血液分析装置で世界トップシェアを誇るシスメックスでは、数理システムのS-PLUSを用いてエンジニアが経験的に培ってきた保守点検ノウハウを数理モデル化し、リアルタイムのハードウェア管理システムの実現を目指している。

## 医療機関の信頼を得た 独自の外部精度管理システム

シスメックス（本社：神戸市）は、1963年に前身である東亜特殊電機（現TOA）研究部門が国内で初めて静電容量方式による自動血球計測数装置の実用化に成功して以来、血球計数検査、凝固検査、尿検査、免疫検査を中心とした臨床検査機器メーカーとして発展。170カ国以上で事業を展開し、血球計数検査分野では世界第1位のシェアを有している。

最近では、疾病の分子生物学的な基盤研究が進み、臨床検査を取り巻く環境も複雑化と高度化が進んでいる。シスメックスは、こうした医療のニーズに技術開発で応えているが、同時に取り組んでいるのが、臨床検査の信頼性を高めるためのサポートシステムの充実だ。

一例がSNCS（シスメックス・ネットワーク・コミュニケーション・システムズ）によるリアルタイム外部精度管理システムだ。ユーザーである病院の中央検査室などに置かれた検査機器をカスタマーサポートセンターとオンラインで結ぶことで、精度管理情報をリアルタイムで解析するとともに、Webによる情報提供（下図）を行っている。

学術情報部精度管理課SNCS系の松本武司係長は「SNCSの強みは、ネットワークで結ばれた全ての病院で精度管理を共有できること。例えば、検査機器の状態が一定であったとしても、測定原理や試薬などが変わるとデータが異なる場合もある。医療連携が進むなか、データの標



シスメックス学術情報部の松本武司氏（左）と上田いづみ氏

準化を図ることで医療の質を高めることにつながる」と話す。SNCSを用いた精度管理システムは臨床検査室からも高い評価を受け、現在ではアジアを含めた45カ国以上でこのシステムが稼働しているという。

## リアルタイムで検査機器を監視 トラブルを最小限に

シスメックスでは新サービスの開発にも取り組んでいる。SNCSを通じて検査機器

のハードウェア情報を取得、保守点検の高度化を図ることだ。SNCS係でシステム開発に携わる上田いづみ氏は「検査機器には定期的な保守点検が必要だが、部品交換の頻度などは使用状況によっても異なる。ハードウェアから得られる情報から最適な交換時期などを予測し、事前に対処すれば検査機器の信頼性をさらに高めることができる」と話す。

システムの構築に不可欠なのは新たな解析手法の確立だ。上田氏は「フィールドエンジニアは、動作回数、装置起動時間の変化などから保守の必要性を判断してきた。こうした経験を数理モデル化することでリアルタイムのハードウェア管理が可能になる」と話す。

そのためSNCS係が活用しているのが高度なデータ解析機能と豊富なグラフィックス機能の両方を備えたデータ解析システム「S-PLUS」だ。SNCS係では、電気系、空圧系、流体系など数百項目のデータを解析することで、ハードウェアの経時変化を評価・予測するシステムを「S-PLUS」日本語版を開発した数理システムの技術的サポートを得ながら構築している最中だ。

まさに情報の海のなかから宝物を探す作業だが、松本係長は「SNCSは、大きな可能性を秘めているシステム。それを一つひとつ形にしてユーザーに届けるのが私たちの仕事だ」と話した。

お問い合わせ先

株式会社数理システム  
<http://www.msi.co.jp/splus/>

